MATERI 1
PENGENALAN FLUTTER

- **Bahasa Program Dart**
- **Flutter**
- **Struktur Flutter**

❖ Bahasa Program Dart

Sebelum kita belajar Flutter kita akan membahas tentang Bahasa Program Dart yang merupakan satu-satunya bahasa program yang digunakan dalam flutter. Bahasa dart merupakan bahasa program yang dapat dijalankan pada website dari sisi server-client dan juga mobile baik Android maupun IOS. Dikembangkan oleh Google yang merupakan perusahaan raksasa dibidang teknologi informasi untuk tujuan kebutuhan umum (*general-purpose programming language)*. Ada banyak aplikasi yang sudah menggunakan pengembangan bahasa program Dart diantaranya Google Adsense (Web Front End), Google Adword (Web Front End) dan Hamilton (Android dan IOs).

Berikut Platform yang dapat menggunakan bahasa program Dart:

Flutter
Write a mobile app that runs on both iOS and Android.
Web
Write an app that runs in any modern web browser.
Server
Write a command-line app or server-side app.

1. Flutter

Apabila kita ingin membuat aplikasi Android dan iOS dengan bahasa pemrograman Dart, maka kita harus menggunakan framework Flutter dan inilah yang akan kita gunakan dalam Mobile 1 ini.. Flutter adalah sebuah framework yang dirancang khusus untuk membangun antarmuka (UI) aplikasi mobile.

2. Web

Penggunaan Dart pada web biasanya dalam bentuk front-end. Kode program Dart dapat dikompilasi *(transpile)* menjadi kode Javascript, sehingga web browser dapat mengeksekusinya. Berikut Framework yang digunakan : Anggular dart, Material Design Lite, Over React

3. Server

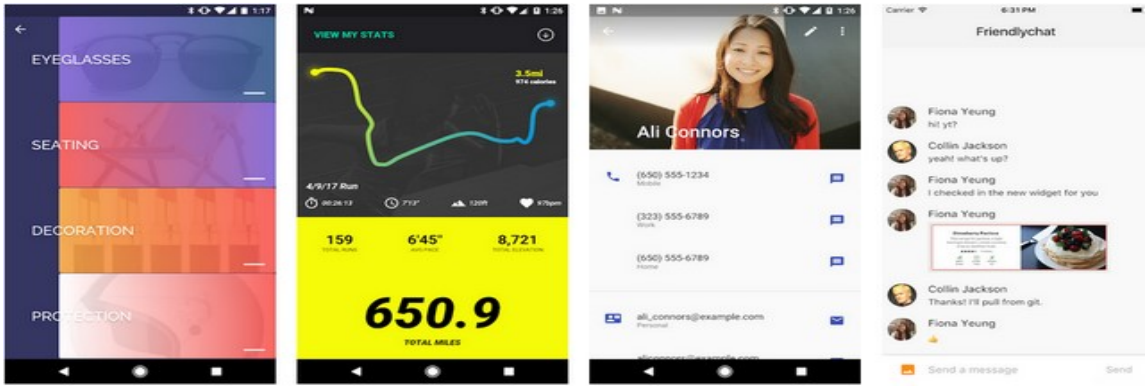
Dart dapat juga digunakan pada server untuk membuat program berbasis teks (CLI), program IoT, backend, dll. Beberapa framework yang bisa digunakan untuk mengembangka backend: Jaguar, Angel, Aqueduct

Berikut Syntax dasar Dart:

```
main() {
  print('Hello World!');

}
```

❖ **Flutter**

Flutter adalah sebuah framework open-source yang dikembangkan oleh Google untuk membangun antarmuka *(user interface/UI)* aplikasi Android dan iOS.



Contoh-contoh aplikasi yang dibangun dengan Flutter:

- Alibaba (Android)
- App Tree (Android)
- Topline (Android)

Untuk mendukung pengembangan Flutter disediakan dokumentasi melalui web http://flutter.dev yang meyediakan software yang dapat digunakan secara gratis serta fungsi-fungsi yang dapat diakses untuk memudakan proses pemrograman. Berikut Perintah dasar Flutter.

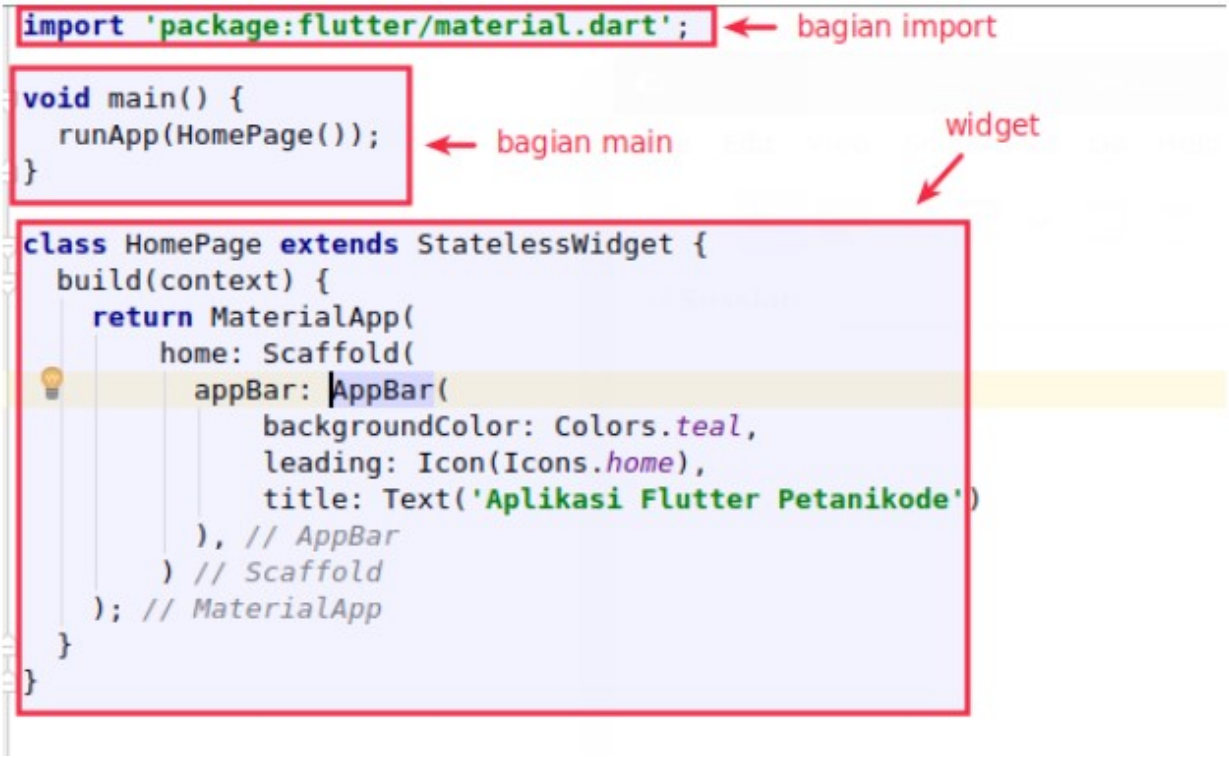
```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  runApp(HomePage());
}

class HomePage extends StatelessWidget {
  build(context) {
    return MaterialApp(
        home: Scaffold(
          appBar: AppBar(
              backgroundColor: Colors.teal,
              leading: Icon(Icons.home),
              title: Text('Aplikasi Flutter Petanikode')
          ),
              Body: Text('Aplikasi Flutter Petanikode')
          ),

        )
    );
  }
}
```

❖ **Struktur Dasar Kode Flutter**

Struktur kode di atas sebenarnya terdiri dari tiga bagian:

1. Bagian import;
2. Bagian main;
3. Bagian widget.

Coba perhatikan gambar berikut:



1. Bagian Import

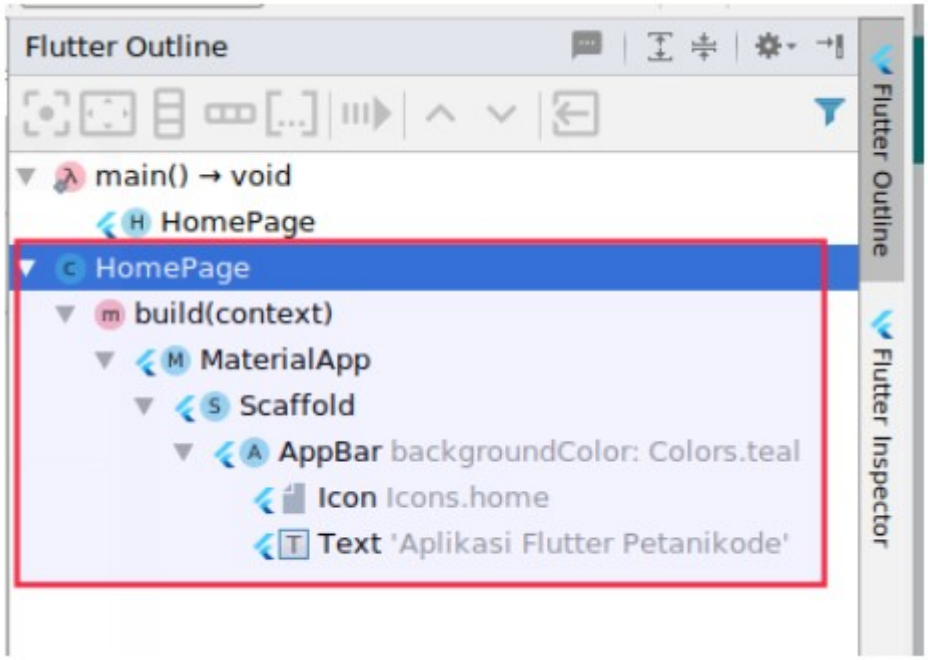
Bagian import adalah tempat kita mendeklarasikan atau mengimpor library yang dibutuhkan pada aplikasi.

2. Bagian Main

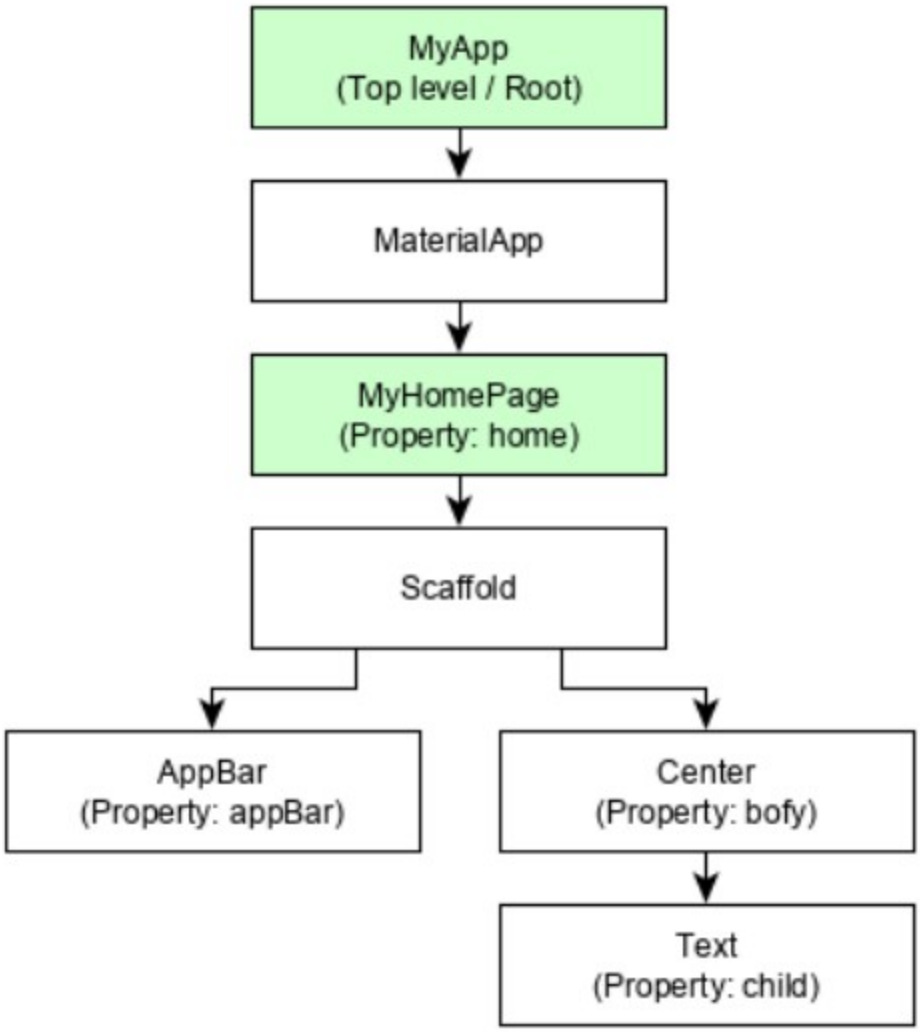
Bagian main adalah fungsi utama dari aplikasi yang akan menjadi *entri point*. Fungsi ini akan dieksekusi pertama kali saat aplikasi dibuka.

3. Bagian Widget

Bagian widget adalah tempat kita membuat widget. Aplikasi Flutter sebenarnya terdiri dari susunan widget. Widget bisa kita bilang elemen-elemen seperti Tombol, Teks, Layaout, Image, dan sebagainya. Sebuah widget dapat berisi widget. Pada kode program di atas, kita menggunakan beberapa widget yang tersusun seperti ini:



Perhatikan juga bagan dibawah ini untuk memudahkan dalam memahami struktur flutter.


MyApp
(Top level / Root)
MaterialApp
MyHomePage
(Property: home)
Scaffold
AppBar
(Property: appBar)
Center
(Property: bofy)
Text
(Property: child)

Sebagian materi diambil melalui laman https://www.petanikode.com